6. Германски (Прв странски јазик) - Општо образование

Прашање
Ich ______________ gestern leider nicht kommen, weil ich länger im Büro bleiben musste.

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет

Прашање
Ако $(\exists k \in Z)\, ua = bk$, тогаш:
Ако $a \equiv b(mod m)$, тогаш:
Ако НЗД (a,b) = 1, тогаш:
На која цифра завршува бројот 2^{3^4} ?
Остатокот од делењето на бројот 2^{200} со 5?
Изразот 222^{555} е делив со:
Изразот $555^{222} - 1$ е делив со:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Ако $x-2\equiv 7(mod2011)$ тогаш 2011 е делител на:
Бројот на остатоци при делењето на бројот x^3 со 4 е:
Ако c|a □ c|b, тогаш:
Ако $a\equiv b(modm)\wedge b\equiv c(modm)$, тогаш:
Ако НЗД (*a*,*b*)=1, тогаш за броевите *a* и *b* велиме дека се:
На која цифра завршува бројот 3^{4^3} ?
Остатокот од делењето на бројот 3^{200} со 5 е:
Остатокот од делењето на полиномот $x^{2011}-x^{1011}+x^{101}-x^{11}$ со изразот $x-1$ е:
Ако $x-3\equiv 4(mod2011)$, тогаш 2011 е делител на:
Бројот на остатоци при делењето на бројот x^4 со 4 е:
Остатокот при делењето на полиномот $x^{75}+x^{50}-x^{25}-1cox^{25}-1e:$
Можеме да запишеме $5\equiv 5(modm)$, бидејќи релацијата конгруентност е:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Ако $5 \equiv 13(mod4) u 13 \equiv 21(mod4), тогаш 5 \equiv 21(mod4)$, бидејќи релацијата конгруентност е:
Збирот на броевите 3 и 4 по модул 5 изнесува:
Производот на броевите 3 и 4 по модул 5 е:
Остатокот при делењето на полиномот $x^{132} - x^{99} + x^{66} - x^{33} - 4 co x^{33} + 1 e:$
Ако $a, b \in Z; m \in N, a \equiv -b(modm)$ тогаш:
Нека $x - 3 \equiv 7(mod2014)$ тогаш 2014 е делител на изразот:
При делењето на $a \in Z$ со $m \in N$ бројот на остатоците е:
Бројниот израз $1^7 + 2^7 \ldots + 7^7$ е делив со:
Нека $x - 5 \equiv -1(mod2014)$ тогаш 2014 е делител на изразот:
Бројниот израз $22^{55} - 55^{22}$ при делењето со 7 има остаток:
Бројниот израз $22^{55} + 55^{22}$ при делењето со 7 има остаток:
Бројниот израз $33^{55} + 55^{33}$ при делењето со 8 има остаток:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Бројниот израз $33^{55} - 55^{33}$ при делењето со 8 има остаток:
Изразот $n^2 - n$ при делењето со 2 има остаток:
Изразот $n^3 - n$ при делењето со 3 има остаток:
Изразот $n^3 - n$ при делењето со 6 има остаток:
Изразот $n^5 - n$ при делењето со 6 има остаток:
Најмалиот трицифрен број кој при делењето со 3, 4 и 5 дава остаток 2 е:
Бројот 2^{2014} завршува на цифрата:
На кои две цифри завршува бројот 23505^{2014} ?
Бројот 3^{2011} завршува на цифрата:
Единствениот двоцифрен број кој при делењето со 2 дава остаток 1, со 3 дава остаток 2, со 4 дава остаток 3 и со 5 дава остаток 4 е:
Најмалиот четирицифрен број кој при делењето: со 2 дава остаток 1, со 3 дава остаток 2, со 4 дава остаток 3 и со 5 остаток 4 е:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Единствениот трицифрен број кој при делењето со 7 дава остаток 2, со 11 дава остаток 6 и со 13 дава остаток 8 е:
Множеството броеви кои при делењето со 7 даваат остаток 2, со 11 даваат остаток 6 и со 13 даваат остаток 8 е бесконечно. Овие броеви заменувајќи за $k = 1, 2, 3...$ се броеви кои можат да бидат запишани во обликот:
Множеството броеви кои при делењето со 6 даваат остаток 3, со 7 даваат остаток 4 и со 9 даваат остаток 6 е бесконечно. Овие броеви заменувајќи за $k = 1, 2, 3...$ се добиваат од обликот:
Остатокот од делењето на бројот $94^{2013} co 31$ е:
Остатокот од делењето на бројот $206^{2013} co 41$ е:
Изразот $n^5 - n$ при делењето со 30 има остаток:
Остатокот при делењето на бројот $55^{22}+22^{55}-2$ со 7 изнесува:
Остатокот при делењето на бројот $1^{11}+2^{11}+3^{11}+4^{11}+ ... +11^{11}$ со 11 е:
Бројот $7^{7^7} - 3$ завршува на цифрата:
Полиномот $x^3 + 2x^2 + 5x + 10 делив со биномот x + 2,$ ако:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Остатокот при делењето на бројот $33^{55} - 55^{33}$ со 4 е:
Остатокот при делењето на бројот $22^{55} + 55^{22}$ со 7 е:
На која цифра завршува бројот 56^{2014} ?
Која логичка операција одговара на □, операцијата од множества?
На која цифра завршува бројот 225^{2014} ?
Ако $x \equiv 1 (mod7)$ $тогаш x^3 + x^2 - x$ е конгурентен со:
Ако $x \equiv - 1(mod13)$ $тогаш x^3 + x^2 - x$ е конгурентен со:
Нека $a = a_n a_{n-1} \cdots a_3 a_2 a_1 a_0$ и ако $a_0 + a_1 + \cdots + a_n \equiv 0(mod3)$ значи дека:
Нека $a = a_n a_{n-1} \cdots a_3 a_2 a_1 a_0$ и ако $a_0 + a_1 + \cdots + a_n \equiv 0(mod9)$ значи дека:
Бројот $a = a_n a_{n-1} \cdots a_3 a_2 a_1 a_0$ е делив со 4 бидејќи важи конгруенција $2a_1 + a_0 \equiv$ со:
Комплементот на множествата A^c □ B е множеството:
Бројот $a = a_n a_{n-1} \cdots a_3 a_2 a_1 a_0$ е делив со 8 бидејќи важи конгруенција $4a_2 + 2a_1 + a_0 \equiv$ со:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Ако $a+b+c \equiv 0(mod6)$ тогаш изразот $a^3+b^3+c^3$ ќе биде конгруентен по $(mod6)$ со:
Ако $f(x) = 2x + 1$, $g(x) = x^2$ тогаш $f(g(-2))$ е:
Пресликувањето $f: A \rightarrow B$ $еинјекција, акоод f(x_1) = f(x_2) следува:$
Колку најмалку луѓе постојат во едно множество луѓе кои имаат ист број познаници?
Која логичка операција одговара на операцијата од множества „комплемент“?
Комплементот на множествата A □ B^c е множеството:
Ако f(x) = 2x + 1, g(x) = x^3 тогаш g(f(-3)) е:
Ако $f: A \rightarrow B$ е сурјекција, тогаш:
Колку најмалку природни броеви има во пет природни броеви чија разлика е делива со 4?
Од 100 ученици, 24 не учат ниту еден од јазиците: англиски јазик, руски јазик и германски јазик; 48 учат англиски јазик; 8 учат и англиски и руски јазик; 26 учат германски јазик; 8 учат и германски и англиски јазик; 13 учат и германски и руски јазик; 28 учат руски јазик. Колкав е бројот на учениците што ги учат трите јазици?

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет

Прашање
Во еден клас има 30 ученици. Од нив 10 ученици имаат оцена 5 по математика, 20 ученици имаат оцена 5 по историја, но 3 ученици од класот немаат оцена 5 по ниту еден од овие два предмети. Колку ученици имаат оцена 5 и по двата предмети?
Во едно туристичко место допатувале 100 туристи. Од нив 10 не знаеле ниту германски, ниту француски јазик, 73 знаеле германски, а 83 француски јазик. Колку туристи ги знаеле и двата јазика?
Во едно училиште на тестот по математика биле зададени три задачи од темите: алгебра, геометрија и тригонометрија. Тестот го решавале 1000 ученици. Задачата по алгебра ја решиле 800 ученици, по геометрија 700 ученици, а по тригонометрија 600 ученици. Двете задачи по алгебра и геометрија ги решиле 600 ученици, задачите по алгебра и тригонометрија ги решиле 500 ученици, а по геометрија и тригонометрија ги решиле 400 ученици. Сите задачи биле решени од 300 ученици. Колку ученици не решиле ниту една задача?
Секој ученик од еден клас е член на литературна, музичка или математичка секција. Пет ученици се членови на сите три секции, а девет членуваат во по две секции. Во литературната и во математичката секција членуваат осум, а исто толку и во музичката и во математичката секција, дваесет ученици членуваат само во по една секција, и тоа: по пет во литературната и во математичката секција. Колку ученици има во тој клас?
Нека $f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ е зададено со $f(x)=2x+5.$ *Тогаш* $f(f(x))$
Исказите што имаат очигледен доказ се:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Нека $g:\mathbb{R}\rightarrow\mathbb{R}$ е пресликување зададено со правилото $g(x)=5x-3.Тогаш g(g(x))$ е зададено со
Правилото $(p\Longrightarrow q)\Leftrightarrow(p\wedge\neg q\Longrightarrow\neg p)$ се нарекува:
Ако претпоставката на теоремата е $2\|x\wedge 3\|x$ тогаш заклучокот е:
Нека $f:\mathbb{R}\rightarrow\mathbb{R} и g:\mathbb{R}\rightarrow\mathbb{R}$ такви што $f(x)=2x+5,\ g(x)=5x-3 тогаш f(g(x))$ е функција зададена со правилото
Ако $\frac{a}{b}+\frac{b}{a}>2,\ a,b\in R^{+}$ е заклучок на теоремата, тогаш претпоставката ќе биде:
Нека $f:\mathbb{R}\rightarrow\mathbb{R} и g:\mathbb{R}\rightarrow\mathbb{R}$ такви што $f(x)=2x+5,\ g(x)=5x-3 тогаш g(f(x))$ е зададено со правилото
Теоремата во условна форма се прикажува со:
Правилото за докажување на тврдења зададено со $(p\Longrightarrow q)\Leftrightarrow(p\wedge\neg q\Longrightarrow r\wedge\neg r)$ се нарекува:
Пресликувањето $f:\mathbb{R}\rightarrow\mathbb{R}$ дадено со формулата $f(x)=4x-11$ е инјекција бидејќи $(\forall x_1,x_2\in\mathbb{R})\, u f(x_1)=f(x_2)$ следува дека:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Ако претпоставката на теоремата е $2\mid x \wedge 7\mid x$, тогаш заклучокот е:
Пресликувањето $f:\mathbb{R}\rightarrow\mathbb{R}$ дадено со формулата $f(x)=4x-11$ е сурјекција бидејќи $(\forall\, y\in\mathbb{R})\,(\exists x\in\mathbb{R})$ така што:
Ако $a+\frac{1}{2}>2, a\in R^{+}$ е заклучок на теоремата, тогаш претпоставката ќе биде:
Дадена е импликацијата $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}\Rightarrow\frac{a+b}{b}=\frac{c+d}{d} a, b, c, d\in\mathbb{R}, b, d\neq 0$ од претпоставката $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ логички следува:
Пресликувањето $f:\mathbb{R}\rightarrow[-1,1]$ дадено со формулата $f(x)=sinx$ НЕ е инјекција бидејќи $(\forall\, x_1, x_2\in\mathbb{R})\, u f(x_1)=f(x_2)$ следува дека:
Во доказот на импликацијата $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}\Rightarrow\frac{a+b}{b}=\frac{c+d}{d} a, b, c, d\in\mathbb{R}, b, d\neq 0$ заклучокот $\frac{a+b}{b}=\frac{c+d}{d}$ е логичко следство од:
Во доказот на импликацијата $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}\Rightarrow\frac{a+b}{a-b}=\frac{c+d}{c-d} a, b, c, d\in\mathbb{R}, b, d\neq 0, a\neq b, c\neq d$ логичко следство од претпоставката $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ е:
Пресликувањето $f:\mathbb{R}\rightarrow[-1,1]$ дадено со формулата $f(x)=sinx$ е сурјекција бидејќи $(\forall\, y\in[-1,1])\,(\exists x\in\mathbb{R})$ така што:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Во доказот на импликацијата $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}\Rightarrow\frac{a+b}{b}=\frac{c+d}{d}\,a,b,c,d\in\mathbb{R},b,d\neq 0$ логичко следство на $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ е:
Пресликувањето $f:\mathbb{R}\to[0,\ \infty)$ дадено со $f(x)=x^2$ го има својството:
За тврдењето $\sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}}>\frac{a+b}{2}\,за\,a,b\in\mathbb{R}^+$ претпоставка е:
Пресликувањето $f:\mathbb{R}\setminus\{0\}\to\mathbb{R}\setminus\{0\}$ дадено со $f(x)=\frac{1}{x}$ го има својството:
За тврдењето $\sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}}\geq\frac{a+b}{2}\,за\,a,b\in\mathbb{R}^+$ равенство се добива ако:
Колку најмалку зајаци треба да сместиме во три кафези за сигурно да има два зајака во еден кафез?
За тврдењето $\sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}}>\sqrt{ab}\,за\,a,b\in\mathbb{R}^+$ претпоставка е:
Колку најмалку ученици родени во декември, треба да има во едно училиште, за да има барем двајца ученици со роденден на ист датум?
За тврдењето $\sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}}\geq\sqrt{ab}\,за\,a,b\in\mathbb{R}^+$ равенство се добива ако:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Колку најмалку броеви со различни остатоци при делење со бројот пет, треба да се дадени за меѓу нив да има број делив со 5?
Колку најмалку броеви треба да се дадени за да постојат два броја чија разлика е делива со 5?
Кое од дадените тврдења е претпоставка за тврдењето $\sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}} > \frac{2}{\frac{1}{a}+\frac{1}{b}}$ за $a, b \in \mathbb{R}^+$?
Меѓу четири различни броеви постојат два броја кои при делењето со 3 даваат исти:
За тврдењето $\sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}} \geq \frac{2}{\frac{1}{a}+\frac{1}{b}}$ за $a, b \in \mathbb{R}^+$ равенство се добива ако:
Меѓу 2014 различни броеви постојат барем два броја кои имаат исти остатоци при делењето со:
Меѓу 101 броеви со различни остатоци постојат барем два броја a и b така што a ≡ b по модул:
За тврдењето $\frac{a+b}{2} > \sqrt{ab}$ за $a, b \in \mathbb{R}^+$ претпоставка е:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет

Прашање

На еден шаховски турнир учествувале n шахисти. За да се докаже дека во секој момент на турнирот постојат барем двајца шахисти со ист број на поени, може да се користи принципот на:

За тврдењето $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}\ за a, b \in \mathbb{R}^+$ равенство се добива ако:

Принципот k(A □ B) = kA + kB - k(A □ B) се вика принцип на:

За тврдењето $\frac{a+b}{2} > \frac{2}{\frac{1}{a}+\frac{1}{b}}\ за a, b \in \mathbb{R}^+$ претпоставка е:

Принципот ако A □ B = □тогаш k(A □ B) = kA + kB се вика принцип на:

За тврдењето $\frac{a+b}{2} \geq \frac{2}{\frac{1}{a}+\frac{1}{b}}\ за a, b \in \mathbb{R}^+$ равенство се добива ако:

За тврдењето $\sqrt{ab} > \frac{2}{\frac{1}{a}+\frac{1}{b}}\ за a, b \in \mathbb{R}^+$ претпоставка е:

Принципот k(A x B) = kA · kB, A □ B = □,се вика принцип на:

За тврдењето $\sqrt{ab} \geq \frac{2}{\frac{1}{a}+\frac{1}{b}}\ за a, b \in \mathbb{R}^+$ равенство се добива ако:

Нека е даден рамнокрак триаголник ABC со висини спрема краците $AM u BN$ Тврдиме дека $AM = BN$ Во доказот користиме складност на триаголниците и тоа:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Во множеството $\{a, b, c\}даденаерелацијата\{(a, c)\}$ со својството:
За да се докаже комутативниот закон за унијата на множествата А и В т.е. дека $A \cup B = B \cup A$, треба да се докаже дека $A \cup B \subseteq B \cup A$ и дека:
Ако за страните на триаголникот АВС важи $a^2 + b^2 + c^2 = ab + bc + ca$, тогаш триаголникот е:
Дадено е тврдењето „ако четириаголникот е ромб, тогаш неговите дијагонали се заемно нормални". Искажи го обратното тврдење и дали тоа тврдење е теорема?
Теоремата: „Ако четириаголникот е ромб, тогаш неговите дијагонали се заемно нормални" искажана со доволен услов е:
Теоремата: „Ако четириаголникот е ромб, тогаш неговите дијагонали се заемно нормални" искажана со потребен услов е
Теоремата: „Ако четириаголникот е ромб, тогаш неговите дијагонали се заемно нормални" искажана со доволен услов т.е. „доволен услов за дијагоналите на еден четириаголник бидат заемно нормални е четириаголникот да биде ромб " се вика:
Неутралниот елемент во структурата $(Z, *), x*y = x + y + 13$ е:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Теоремата: „Ако четириаголникот е ромб, тогаш неговите дијагонали се заемно нормални" искажана со потребен услов т.е. „потребен услов за еден четириаголник да биде ромб е неговите дијагонали да се заемно нормални" се вика:
Теоремата: „Потребен и доволен услов за да еден триаголник биде рамнокрак е тој да има два еднакви агли" се вика:
Нека е дадена структурата $(R, *, \circ)$ $со операции x * y = x + y + 1 и x$ Во $\circ y = x + y + xy.$ инверзен елемент на 7 е: $(R \setminus \{-1\}, \circ)$
Во групоидот $(A, \wedge), A = \{\top, \perp\}$ операцијата „□" е претставена со Кејлиевата шема: $\begin{array}{ccc} \wedge & \top & \perp \\ \top & \top & \perp \\ \perp & \perp & \perp \end{array}$ Операцијата е комунитативна бидејќи:
Во групоидот $(A, \wedge), A = \{\top, \perp\}$ операцијата ,,□" е претставена со Кејлиевата шема: $\begin{array}{ccc} \wedge & \top & \perp \\ \top & \top & \perp \\ \perp & \perp & \perp \end{array}$ Неутралниот елемент е □бидејќи:
Во групоидот $(A, \wedge), A = \{\top, \perp\}$ операцијата ,,□" е претставена со Кејлиевата шема: $\begin{array}{ccc} \wedge & \top & \perp \\ \top & \top & \perp \\ \perp & \perp & \perp \end{array}$ Инверзен елемент на $\perp$ е:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Даден е групоидот $(A, \wedge), A = \{\top, \perp\}$ со операцијата ,,□" претставена со Кејлиевата шема: $\begin{array}{ccc} \wedge & \top & \perp \\ \top & \top & \perp \\ \perp & \perp & \perp \end{array}$ Структурата може да биде групоид, полугрупа, полугрупа со неутрален елемент и група. На сите овие се додава комутативен/комутативна ако важи комутативниот закон. Алгебарската структура $(A, \wedge)$ најмногу е:
Во групоидот $(A, \vee), A = \{\top, \perp\}$ операцијата ,,□" е претставена со Кејлиевата шема: $\begin{array}{ccc} \vee & \top & \perp \\ \top & \top & \top \\ \perp & \top & \perp \end{array}$ Операцијата е комутативна бидејќи:
Во групоидот $(A, \vee), A = \{\top, \perp\}$ операцијата ,,□" е претставена со Кејлиевата шема: $\begin{array}{ccc} \vee & \top & \perp \\ \top & \top & \top \\ \perp & \top & \perp \end{array}$ Неутрален елемент е:
Во групоидот $(A, \vee), A = \{\top, \perp\}$ операцијата ,,□" е претставена со Кејлиевата шема: $\begin{array}{ccc} \vee & \top & \perp \\ \top & \top & \top \\ \perp & \top & \perp \end{array}$. Инверзен елемент на □е:
Даден е групоидот $(A, \vee), A = \{\top, \perp\}$ со операцијата ,,□" претставена со Кејлиевата шема: $\begin{array}{ccc} \vee & \top & \perp \\ \top & \top & \perp \\ \perp & \perp & \perp \end{array}$ Структурата може да биде групоид, полугрупа, полугрупа со неутрален елемент и група. На сите овие се додава комутативен/комутативна ако важи комутативниот закон. Алгебарската структура $(A, \vee)$ најмногу е:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Во групоидот $(A, \not\Leftrightarrow), A = \{\top, \perp\}$ операцијата ,,□"е претставена со Кејлиевата шема: $\begin{array}{ccc} \not\Leftrightarrow & \top & \perp \\ \top & \perp & \top \\ \perp & \top & \perp \end{array}$ Операцијата е комутативна бидејќи:
Во групоидот $(A, \not\Leftrightarrow), A = \{\top, \perp\}$ операцијата ,,□"е претставена со Кејлиевата шема: $\begin{array}{ccc} \not\Leftrightarrow & \top & \perp \\ \top & \perp & \top \\ \perp & \top & \perp \end{array}$ Неутрален елемент е $\perp$ бидејќи:
Во групоидот $(A, \not\Leftrightarrow), A = \{\top, \perp\}$ операцијата ,,□"е претставена со Кејлиевата шема: $\begin{array}{ccc} \not\Leftrightarrow & \top & \perp \\ \top & \perp & \top \\ \perp & \top & \perp \end{array}$. Инверзен елемент на $\perp$ е:
Дадена е алгебарската структура $(A, \not\Leftrightarrow), A = \{\top, \perp\}$ со операцијата ,,□"претставена со Кејлиевата шема: $\begin{array}{ccc} \not\Leftrightarrow & \top & \perp \\ \top & \perp & \top \\ \perp & \top & \perp \end{array}$. Структурата може да биде групоид, полугрупа, полугрупа со неутрален елемент и група. На сите овие се додава комутативен/комутативна ако важи комутативниот закон. Алгебарската структура $(A, \not\Leftrightarrow)$ најмногу е:
Во групоидот $(A, \Leftrightarrow), A = \{\top, \perp\}$ операцијата „□"е претставена со Кејлиевата шема: $\begin{array}{ccc} \Leftrightarrow & \top & \perp \\ \top & \top & \perp \\ \perp & \perp & \top \end{array}$. Операцијата е комутативна бидејќи:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет

Прашање

Во групоидот $(A, \Leftrightarrow), A = \{\top, \bot\}$ операцијата ,,□" е претставена со Кејлиевата шема: $\begin{array}{ccc} \Leftrightarrow & \top & \bot \\ \top & \top & \bot \\ \bot & \bot & \top \end{array}$. Неутрален елемент е □бидејќи:

Во групоидот $(A, \Leftrightarrow), A = \{\top, \bot\}$ операцијата ,,□" е претставена со Кејлиевата шема: $\begin{array}{ccc} \Leftrightarrow & \top & \bot \\ \top & \top & \bot \\ \bot & \bot & \top \end{array}$. Инверзен елемент на □ е:

Неутралниот елемент во структурата $(Z, *), x*y = x + y - 7$

Алгебарската структура (M_3, $\oplus$_3) е дадена со Кејлиевата шема $\begin{array}{cccc} \oplus_3 & 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 & 0 \\ 2 & 2 & 0 & 1 \end{array}$. Неутрален елемент е: $\oplus$

Алгебарската структура $(M_3, \oplus_3)$ е дадена со Кејлиевата шема $\oplus$. Инверзен елемент на елементот 2 е: $\begin{array}{cccc} \oplus_3 & 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 & 0 \\ 2 & 2 & 0 & 1 \end{array}$

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет

Прашање

Алгебарската структура $(M_3, \odot_3)$ е дадена со Кејлиевата шема

$$\begin{array}{c|ccc} \odot_3 & 0 & 1 & 2 \\ \hline 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 2 \\ 2 & 0 & 2 & 1 \end{array}$$

. Неутрален елемент е:

Алгебарската структура $(M_3, \odot_3)$ е дадена со Кејлиевата шема

$$\begin{array}{c|ccc} \odot_3 & 0 & 1 & 2 \\ \hline 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 2 \\ 2 & 0 & 2 & 1 \end{array}$$

. Инверзен елемент на 0 е:

Нека во $\mathbb{R}$ се дефинирани операциите ,,* и □" на следниов начин: x*y=x+y+3,x□y=x+y-xy. Вредноста на изразот $(2*0)\circ\left(-\frac{1}{2}\right)$ изнесува:

Нека во $\mathbb{R}$ се дефинирани операциите ,,* "и „□" на следниов начин: $x*y=x+y+3, x\circ y=x+y-xy$. Вредноста на изразот $\left(-1\circ\frac{1}{2}\right)*\left(1\frac{1}{2}\circ\left(-\frac{1}{3}\right)\right)$ изнесува:

Множествата решенија на равенката $|x|=a$ е:

Графикот на функцијата $y=|x-2|$ се добива од графикот на функцијата $y=|x|$ ако истиот поместува за:

Функцијата $y=-|x+1|+1$ е позитивна во интервалот:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Решението на неравенката $\|x\| \leq -1$ е интервалот:
Множеството решенија на равенката $\|1-\|x\|\| = 1$ е:
Кој израз НЕ е дефиниција за апсолутна вредност?
Графикот на функцијата $y = \|x\| - 2$ се добива од графикот на функцијата $y = \|x\|$ ако истиот поместува за:
Функцијата $y = \|x-1\| - 1$ е негативна во интервалот:
Решението на неравенката $\|x\| \leq 1$ е интервалот:
Бројот на нули на функцијата $y = \|\|x\| - 1\| - 1$ е:
Решението на неравенката $\|x\| < 3$ е интервалот:
Решението на неравенката $\|x\| < -1$ е интервалот:
Решението на неравенката $\|x\| > 5$ е интервалот:
Решението на неравенката $\|x\| > -2$ е интервалот:
Решението на неравенката $\|x-1\| \leq 3$ е интервалот:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Решението на неравенката $\lvert x+1\rvert \leq -1$ е интервалот:
Решението на неравенката $\lvert x-2\rvert \geq 4$ е интервалот:
Решението на неравенката $\lvert 3-x\rvert \geq -1$ е интервалот:
Ако едното решение на системот $\begin{cases} 2x-3y=-4 \\ 3x+4y=11 \end{cases}$ е 2, тогаш другото решение е:
Ако решението за едната непозната во системот $\begin{cases} 3x-4y=-6 \\ 4x+5y=23 \end{cases}$ е 3, тогаш решението за другата непозната во системот линеарни равенки е:
Нека е даден системот равенки $\begin{cases} x+y=1 \\ \lvert x\rvert+\lvert y\rvert=2 \end{cases}$ и (x_0, y_0) е облик на едно негово решение. Колку реални решенија има системот?
Бројот на нули на функцијата $y=\lvert\lvert x\rvert-2\rvert-1$ е:
Бројот на нули на функцијата $y=\lvert\lvert x\rvert-1\rvert-1$ е:
Решение на равенката $\lvert\lvert x\rvert-1\rvert=2$ е множеството:
Решение на равенката $\lvert 2-\lvert x\rvert\rvert=1$ е множеството е:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Решение на равенката $\|\|x-1\|-1\|=2$ е множеството е:
Решение на равенката $\|\|x-1\|-3\|=2$ е множеството е:
Решение на равенката $\|3-\|x+1\|\|=2$ е множеството е:
Бројот на решенија на равенката $\|3-\|x+1\|\|=2$ е:
Решение на равенката $\|1-\|x-1\|\|=1$ е множеството е:
Бројот на решенија на равенката $\|1-\|x-1\|\|=1$ е:
Решение на равенката $\|\|x+2\|+3\|=2$ е множеството е:
Бројот на решенија на равенката $\|\|x+2\|+3\|=2$ е:
Решение на равенката $\|\|x+2\|-3\|=1$ е множеството е:
Бројот на решенија на равенката $\|\|x+2\|-3\|=-1$ е:
Решение на равенката $\|\|2-\|x\|\|-3\|=2$ е:
Бројот на решенија на равенката $\|\|x+2\|-3\|=1$ е:

7. Елементарна алгебра - Изборен предмет
Прашање
Решение на равенката $\|\|1-\|x-1\|\|-1\|=1$ е множеството е:
Бројот на решенија на равенката $\|\|x+2\|-3\|=1$ е:
Бројот на решенија на равенката $\|\|x+2\|-3\|=-1$ е:
Даден е групоидот $(A,\Leftrightarrow), A=\{\top,\perp\}$ со операцијата ,,□" претставена со Кејлиевата шема: $\begin{array}{ccc} \Leftrightarrow & \top & \perp \\ \top & \top & \perp \\ \perp & \perp & \top \end{array}$. Структурата може да биде групоид, полугрупа, полугрупа со неутрален елемент и група. На сите овие се додава комутативен/комутативна ако важи комутативниот закон. Алгебарската структура (A,□) најмногу е:
Даден е групоидот $(A,\Leftrightarrow), A=\{\top,\perp\}$ со операцијата ,,□" претставена со Кејлиевата шема: $\begin{array}{ccc} \Leftrightarrow & \top & \perp \\ \top & \top & \perp \\ \perp & \perp & \top \end{array}$. Структурата може да биде групоид, полугрупа, полугрупа со неутрален елемент и група. На сите овие се додава комутативен/комутативна ако важи комутативниот закон. Алгебарската структура (A,□) најмногу е:
Остатокот при делењето на бројот $55^{22}+22^{55}$ со 7 изнесува: